



Автор: Губенко Виктория Витальевна

Предмет: Химия

Класс: 8 класс

Раздел: Формулы веществ и уравнения химических реакций

Тема: Расчеты по химическим формулам

Цели обучения (ссылка на учебную программу):	8.2.3.1 вычислять массовые доли элементов в составе вещества, выводить формулы веществ по массовым долям элементов
Цели урока:	Все учащиеся вычисляют массовые доли элементов в составе вещества, выводят формулы веществ по массовым долям элементов. Большинство учащихся могут объяснить содержание вещества в смеси. Некоторые учащиеся самостоятельно составляют условия задач.
Языковые цели:	Массовая доля элемента
Ожидаемый результат:	Учащиеся смогут вычислять массовые доли элементов в составе вещества, выводить формулы веществ по массовым долям элементов
Критерии успеха:	- вычисляют массовые доли элементов в составе вещества, выводят формулы веществ по массовым долям элементов - могут объяснить содержание вещества в смеси - составляют условия задач
Привитие ценностей:	Взаимное сотрудничество, толерантность, ответственность, готовность учиться
Навыки использования ИКТ:	Youtube, bilimland
Межпредметная связь:	Алгебра
Предыдущие знания:	Расчет относительной молекулярной массы по формуле вещества

Ход урока

Этапы урока	Запланированная деятельность на уроке	Ресурсы
-------------	---------------------------------------	---------

Начало урока (7 минут)	1. Психологический настрой Релаксация (под музыку звуков природы). Закройте глаза, положите руки на колени, расслабьтесь и давайте мысленно перенесёмся в волшебный осенний лес. Полюбуемся красками золотой осени, поздороваемся с хозяевами и пожелаем им тепла и красоты. Остановимся. А так ли тихо в осеннем лесу? Послушайте, как шуршат падающие листья, шумит в ветвях ветерок, весело посвистывают синички. Мы спокойны, добры, приветливы, ласковы. А как пахнет в осеннем лесу? Вдохните глубоко этот горьковатый аромат! Лесной воздух отличается свежестью и чистотой. - Глубоко вдохните и выдохните. Выдохните вчерашнюю обиду, злость, беспокойство, забудьте о них. Вдохните в себя свежесть осеннего утра, тепло солнечных лучей, чистоту рек. Я желаю вам крепкого здоровья, хорошего настроения, успехов, доброго отношения к себе и друг другу. Я посчитаю до 5. На счёт «5» – вы откроете глаза. Окружающий вас мир – большое волшебное зеркало. И мы сумеем с вами увидеть и почувствовать всю красоту окружающей природы. В течение всего урока вы будете заполнять лист оценивания по описанным критериям после каждого задания. (приложение 1) 2. Актуализация опорных знаний Прием «Закончи предложение» Химическая формула это... По химической формуле можно рассчитать... Относительная молекулярная масса это... Чтобы найти относительную молекулярную массу нужно... Относительная молекулярная масса оксида калия равна... Ф.О. Самооценивание Обратная связь - Что вызвало затруднения? - Какие возникли вопросы? Работа в парах «Морской бой» Рассчитайте относительные молекулярные массы веществ. Определите зашифрованные слова (Приложение 2) Критерии оценивания Дескрипторы Рассчитывают относительные молекулярные массы веществ и определяют зашифрованные слова 1. Рассчитывают относительную молекулярную массу веществ по формуле 2. Соотносят формулу вещества и его относительную молекулярную массу 3. Определяют зашифрованные слова Ф.О. Самооценивание, взаимооценивание Обратная связь - Что вызвало затруднения? - Какие возникли вопросы? По химической формуле можно рассчитывать не только относительную молекулярную массу, но и массовую долю. И сегодня мы с вами научитесь совершать новые для вас расчеты. Учитель и ученики формулируют тему урока, цели и критерии успеха.	Аудиозапись «Звуки Природы - Весна в лесу» и презентация Лист оценивания (приложение 1) Карточки (приложение 2)
-----------------------------------	--	--

Середина урока (30 минут)	Просмотр видеоролика Сколько процентов от апельсина получили котят? Обсуждение Учитель и учащиеся проводят аналогию с нахождением массовой доли Учащиеся определяют, что такое формула вещества и что по ней можно рассчитать Индивидуальная работа Работа с учебником. Параграф 6. Страница 26. Прием «Заполни пропуски». (Приложение 3) Работая с учебником, заполните пропуски Критерии оценивания Дескрипторы Заполняют пропуски 1. Читает параграф 2. Заполняет пропуски в тексте Ф.О. Самооценивание Обратная связь - Что вызвало затруднения? - Какие возникли вопросы? Деление на группы по 4 человека жеребьевкой. Каждая группа получает задание. По примерам задач из учебника составить алгоритмы решения задач на вычисление массовых долей элементов в составе вещества и на вывод формул веществ по массовым долям элементов. Задание (приложение 4) Посмотрите образцы решения задач на стр 27,28 и составьте свои алгоритмы решения (последовательность действий) I. Вычисление массовых долей элементов в составе вещества 1. Прочитайте... 2. Запишите... 3. Найдите... 4. По формуле... 5. Запишите... II. Вывод формул веществ по массовым долям элементов 1.Прочитайте... 2.Запишите ... 3. Напишите... 4. Составьте... 5. Если... 6.Запишите ... Критерии оценивания Дескрипторы Составляют алгоритмы решения задач на вычисление массовых долей элементов в составе вещества и на вывод формул веществ по массовым долям элементов 1. Изучают образцы решения задач в учебнике 2. Анализируют 3. Формируют алгоритмы решения 4. Сверят свои алгоритмы с предложенными учителем Ответ I. Вычисление массовых долей элементов в составе вещества 1.Прочитайте текст задачи 2.Запишите условие 3.Найдите молекулярную массу вещества 4. По формуле $\omega = \frac{n \cdot A_r(\text{элемента})}{M_r(\text{вещества})}$ рассчитайте массовую долю элемента в соединении 5.Запишите ответ. II. Вывод формул веществ по массовым долям элементов 1.Прочитайте текст задачи 2.Запишите условие 3. Напишите формулу вещества, заменив неизвестные индексы на x,y,z 4. Составьте соотношения массовой доли элемента к его относительной атомной массе 5. Если получается десятичная дробь, то необходимо избавиться от десятичной дроби 6.Запишите ответ Ответ I. Вычисление массовых долей элементов в составе вещества 1.Прочитайте текст задачи 2.Запишите условие 3.Найдите молекулярную массу вещества 4. По формуле $\omega = \frac{n \cdot A_r(\text{элемента})}{M_r(\text{вещества})}$ рассчитайте массовую долю элемента в соединении	https://www.youtube.com/watch?v=pl8oL_E_IXg https://bilimland.kz/ru/subject/ximiya/8-klass/raschety-po-ximicheskim-formulam?mid=ffb430c0-9d59-11e9-be78-49d30a05e051 Индивидуальные карточки (приложение 3) Стикеры для деления на группы Карточки с заданиями для групп (приложение 4) Карточками с заданиями по уровням (Приложение 5)
------------------------------	--	---

Конец урока (2 минуты)	Учащиеся подчитывают баллы за урок Максимальный балл –14 баллов Цель достигнута - 10-14 баллов Цель не достигнута – ниже 10 баллов Разноуровневое домашнее задание Уровень А: Параграф 6, №2(в), №4 Уровень В: Параграф 6, №3, №5 Уровень С: Параграф 6, составьте условие двух задач (по одно на каждый тип) и решите их.	
Рефлексия (1)	Рефлексия «Метод пяти пальцев» М (мизинец) – мыслительный процесс. Какие знания, опыт я сегодня получил? Б (безымянный) – близость цели. Что я сегодня делал и чего достиг? С (средний) – состояние духа. Каким было сегодня преобладающее настроение? У (указательный) – услуга, помощь. Чем я сегодня помог, чем порадовал или чему поспособствовал? Б! (большой) – бодрость, физическая форма. Каким было моё физическое состояние сегодня? Что я сделал для своего здоровья?	